

Установили, что оптимальная температура размножения вируса для территориальных (м) штаммов равнялась 37—40°C, а для аттенуированного (а) штамма — 33—35°C. Температура 50°C при экспозиции в 30 минут вызывала двухкратное понижение титра вирусов PI-3 штаммов „м”, но не понижала титра аттенуированного штамма „а”. Температура 56° (30 минут) вызывала полное уничтожение титра как штаммов „м” так и „а”. Проба с 1 М MgCl₂ (50°—30 минут) не обнаружила стабилизирующих свойств иона Mg на исследованные вирусы PI-3.

Oyrzanowska J., Kita J. — **Investigations on the influence of temperature on the biological properties of some attenuated and field strains of bovine PI-3 virus.**

The experiments were carried out with three

strains of PI-3 virus. Two of the strains were isolated by Kita and the third (standard strain) was obtained from USA. The influence of temperature on the above mentioned field strains was compared with its action on the attenuated one. The examinations were performed on primary bovine embryonic kidney cells and cytopathic effect and haemadsorption were observed. The optimal temperature growth for the field strains was 37—40°C and for the attenuated one 33—35°C, respectively. The field strains exposed to 50° for 30 minutes showed twofold reduction of TCID₅₀, instead the titer of the attenuated one was unchanged. The temperature of 56°C for 30 min. reduced the titer of the all strains completely. There was not stated any stabilizing effect of MgCl₂ (1M) on the TCID₅₀ titer of the strains under study exposed to 50°C for 30 minutes.

WIESŁAWA ŁABĘCKA, TADEUSZ KOBUSIEWICZ, JERZY WISNIEWSKI

Ocena wartości uodparniającej trójwalentnej szczepionki przeciwpryszczycowej produkcji Laboratorium Roger Bellon u świń

Z Zakładu Badania Pryszczycy Instytutu Weterynarii w Zduńskiej Woli

Zwalczanie pryszczycy u świń stanowi poważny problem epizootyczny w walce z tą chorobą. Od wielu lat prowadzone są badania nad uodparnianiem trzody chlewnej przeciw pryszczycy. Wyniki tych badań wyraźnie wskazują, że szczepionki produkowane dla bydła są mało skuteczne mimo stosowania kilkakrotnie większych dawek i rewakcytacji (10, 12, 13, 15, 17). Okazało się, że adiuwanty takie jak wodorotlenek glinu i saponina nie nadają się do szczepionek przeciwpryszczycowych dla świń (2, 10, 11, 12, 13, 14, 15). Zwrócono więc uwagę na adiuwanty olejowe, które znalazły szerokie zastosowanie przy produkcji szczepionek przeciwpryszczycowych dla świń. Wielu autorów (1, 3, 5, 7, 8, 18, 20) podkreśla wysokie walory uodparniające tych szczepionek. Badania z ostatnich lat wykazały, że najwyższy stopień odporności wykazują świnię po zastosowaniu szczepionki wyprodukowanej w oparciu o wirus pryszczycy namnożony w linii ciągłej IBRS-2 lub BHK (5, 6, 7, 8, 18, 20).

Materiał i metody

Szczepionka. W doświadczeniach stosowano trójwalentną skoncentrowaną szczepionkę francuską dla świń. Szczepionka ta została wyprodukowana w Laboratorium Roger Bellon w oparciu o 3 typy wirusa pryszczycy: A₅, C, O₁ izolowane od krów chorych na pryszczycę we Francji i RFN. Wirus produkcyjny namnażano w jednowarstwowej hodowli komórek IBRS-2 w aparatach obrotowych. Komórki te

zakażano latentnym wirusem pomoru świń, który wzmagają namnażanie wirusa pryszczycy dając większy zbiór wirusa o 1 logarytm. Wirus inaktywowano aldehydem glicerynowym (GDA). Po inaktywacji wirus magazynowano w temp. 4°C do czasu zmieszania z adiuwantem olejowym. Szczepionka ta zawiera w dawce około 15 DP na wartościowość. Dawka szczepionki wynosi 3 ml.

Wirus. Do zakażenia świń kontrolnych stosowano następujące szczepy wirusa pryszczycy: typ C — szczep S-66, typ O — szczep G1-69 pochodzące od świń oraz typ A szczep RM-53 od bydła. Wszystkie szczepy użyte do doświadczenia pasażowano kilkakrotnie na warchlakach.

Zwierzęta. Szczepienia przeprowadzono w gospodarstwie rolnym w b. powiecie łaskim. Otrzymaną szczepionką zaszczepiono domięśniowo u podstawy ucha 450 warchlaków o wadze 40 do 45 kg.

Seroneutralizacja. W 30 dni po szczepieniu warchlaków pobierano od nich krew dla określenia poziomu przeciwciał zobojętniających przy pomocy odczynu seroneutralizacji z użyciem hodowli komórek nerki świńskiej. Wyniki odczynu SN odczytywano po 48 godzinach inkubowania hodowli w cieplarni. Miana surowic obliczano metodą 50% dawki zobojętniającej wg Reeda i Muencha.

Kontrola nieszkodliwości szczepionki. Kontrolę nieszkodliwości szczepionki przeprowadzono na 5 warchlakach, z których 2 otrzymały pięciokrotną dawkę szczepionki to jest po 15 ml a pozostałe 3 dwukrotną po 6 ml. Zastosowano iniekcję domięśniową. Zwierzęta poddano obserwacji przez okres 15 dni.

Kontrola skuteczności szczepionki. Zaszczepione świnię poddawano w 6 grupach próbie infekcyjnej przez zakażenie kontaktowe z warchlakami kontrolnymi, które zostały zakażone podskórnie do koronki wirusem pryszczycy typu A, C, O. Połowę

każdej grupy kontrolnej stanowiły warchlaki niezakażone i nieszczepione. Po 8 dniowej obserwacji zwierzęta poddawano ubojowi oceniając stopień nabytej odporności na podstawie zmian pryszczycowych. Zakażenie świń wirusem typu A przeprowadzono po 60 i 95 dniach od zaszczepienia, typem C po 30 i 65 dniach a typem O po 60 i 90 dniach. Do próby infekcyjnej przez kontakt użyto 48 świń zaszczepionych oraz 24 warchlaki kontrolne nieszczepione, z których 12 inokulowano odpowiednimi typami wirusa pryszczycy.

Wyniki

Wyniki badania nieszkodliwości. U dwóch warchlaków, które otrzymały pięciokrotną dawkę szczepionki — 15 ml zauważono podwyższenie ciepłoty ciała. Nie stwierdzono natomiast objawów pryszczycowych przyżyciowo jak również zmian pryszczycowych w badaniu poubojowym, w którym to zauważono lekkie zwyrodnienie tkanki mięśniowej wokół miejsca iniekcji.

Roger Bellon świadczą o dobrych walorach uodparniających tej szczepionki. Szczególnie zaznaczyło się to przy próbach wirulentnych z wirusem pryszczycy typu A i C. Nieco gorsze wyniki uzyskano w grupie szczepionych świń poddanych zakażeniu kontaktowemu wirusem typu O gdzie po 90 dniach od szczepienia przełamanie odporności wystąpiło u 7 na 10 świń. Fakt ten można by wytłumaczyć tym, że użyte szczepy wirusa pryszczycy do próby wirulentnej nie są homologiczne ze szczepami, z których wyprodukowano szczepionkę. Poza tym należy wziąć pod uwagę inny sposób zakażenia jaki stosują we Francji po 10.000 DI 50 wirusa dla typu A, C i O jak również to, że w warunkach laboratoryjnych zawsze istnieje większa koncentracja zarazka.

Prunet i wsp. (18) podają, że odporność po zastosowaniu szczepionki produkcji Roger Bel-

Tab. 1. Wyniki badania odporności u świń po zastosowaniu trójwalentnej szczepionki przeciwpryszczycowej

Rodzaj szczepionki	Dawka w ml	Ilość dni po szczepieniu	Zakażono wirusem typu	Wyniki zakażenia wirusem pryszczycy				
				zwierzęta uodpornione			zwierzęta kontrolne	
				Ilość	Brak objawów chorobowych	Zmiany pryszczycowe	Ilość	Uogólniony proces chorobowy
Trojwalentna produkcji Laborat. Roger Bellon (Francja)	3	30	C	8	7	1 (1 racica)	4	4
	3	65	C	10	9	1 (język)	4	4
	3	60	A	10	10	-	4	4
	3	95	A	10	7	3 (po 1 racicy)	4	4
	3	60	O	10	9	1 (4 racice)	4	4
	3	90	O	10	3	2 (4 racice) 7 (1 racica) 1 (język)	4	4

Wyniki odczynu seroneutralizacji. Miano SN surowic świń po uodpornieniu wynosiło w granicach 0,45 do 1,69 log.

Wyniki badania skuteczności szczepionki przeciwpryszczycowej dla świń przedstawia tab. 1. Po zakażeniu kontaktowym wirusem pryszczycy typu C w 30 i 65 dni po szczepieniu stwierdzono przełamanie odporności u 1 świni. W pierwszym przypadku (po 30 dniach) zmiany pryszczycowe wystąpiły na 1 racicy a w drugim (po 60 dniach) na języku. Po zakażeniu wirusem typu A w 60 dni po szczepieniu nie doszło do przełamania odporności, podczas gdy po 95 dniach stwierdzono pęcherze pryszczycowe na 1 racicy u 3 świń.

Natomiast przy zakażeniu kontaktowym wirusem typu O w 60 dni po szczepieniu na 10 świń u jednej stwierdzono zmiany pryszczycowe na 4 racicach a po 90 dniach od uodpornienia aż 7 świń zachorowało na pryszczycę, z czego u 2 wystąpiły pęcherze na czterech racicach, u 4 na jednej racicy i u 1 na języku.

Omówienie wyników

Przeprowadzone badanie odporności u świń po zastosowaniu trójwalentnej szczepionki przeciwpryszczycowej produkcji Laboratorium

lon w warunkach miejscowych utrzymywała się w 5 do 6 miesięcy po szczepieniu.

O walorach trójwalentnej szczepionki przeciwpryszczycowej dla świń wyprodukowanej w oparciu o linie IBRS-2 z adiuwantem olejowym podaje w swej pracy Giraud (8) uwzględniając dobre wyniki w tuczu i hodowli.

Zanuy i wsp. (20) opisuje masowe szczepienia świń w Hiszpanii szczepionką biwalentną Laboratorium Roger Bellon, przy których uzyskano pozytywne wyniki.

Wnioski

1. Trójwalentna szczepionka przeciwpryszczycowa dla świń produkcji Laboratorium Roger Bellon (Francja) jest nieszkodliwa.

2. Jednorazowe szczepienie świń dawką 3 ml zabezpiecza zwierzęta przed zakażeniem kontaktowym wirusem pryszczycy w naszych warunkach laboratoryjnych na okres co najmniej 2 miesięcy.

3. Najwyższy stopień odporności stwierdzono u świń przy próbie zakażenia wirusem pryszczycy typu A a najniższy przy typie O.

Piśmiennictwo

1. Anderson E., Marters R., Mowat G.: Res. vet. Sci. 12, 342, 1971.
2. Anderson E., Marters R., Mowat G.: Res. vet. Sci. 12, 351, 1971.

3. Dannacher G., Fedida M., Coudert M., Pellon M.: Bull. Off. int. Epizoot. 77, 1109, 1972.
4. Fedida M., Coudert M., Dannacher G., Pellon M.: Bull. Off. int. Epizoot. 77, 821, 1972.
5. Giraud M., Guilloteau B., Perrot A., Debrock C., Prunet P.: Bull. Off. int. Epizoot. 71, 285, 1969.
6. Giraud M., Berson J., Loquerie R., Guerche J., Prunet P., Dhennin L., Dhennin L.: Bull. Acad. vet. Fr. 7, 335, 1970.
7. Giraud M., Guerche J., Loquerie R., Prunet P.: Congres Mondial Veterinaire, Mexico 1971.
8. Giraud M., Loquerie R., Colson X., Guerche J., Durand M., Prunet P.: Bull. Off. int. Epizoot. 77, 839, 1972.
9. Joubert L., Maćkowiak C., Fontaine J.: Revue Méd. vét. 4, 331, 117, 1966.
10. Łabecka W., Kobusiewicz T., Szkilnik S., Wiśniewski J., Baranowski Cz.: Bull. vet. Inst. Puławy 13, 57, 1969.
11. Łabecka W., Kobusiewicz T., Szkilnik S., Wiśniewski J., Baranowski Cz.: Medycyna Wet. 29, 347, 1973.
12. Łabecka W.: Acta microb. pol. ser. A, 6, 132, 1974.
13. Łabecka W.: Praca doktorska. AR-T Olsztyn 1971.
14. Mitev G., Tekerlekov P., Ziebtikov Z., Sopov I.: Vet. Med. Nauki, Sof. 10, 55, 1973.
15. Muntiu N., Dohotaru V., Popa B., Bercan A., Marinescu I., Tomescu A.: Bull. Off. int. Epizoot. 61, 1031, 1964.
16. Muntiu N., Dohotaru V., Bercan A., Marinescu I., Tomescu A.: Archiva vet. 2, 3, 1967.
17. Poul J., Prunet P., Cauchy L., Durand M.: Bull. Off. int. Epizoot. 61, 1233, 1964.
18. Prunet P., Giraud M., Guerche J.: q.s. Roger Bellon, 3, IX, 1974.
19. Wittmann G., Bauer K., Mussgay M.: 3e Congres International (I.P.V.S.) Lyon 12—14 Juin 1974.
20. Zanuy E., Marull L., Casadevall P., Colson X.: q.s. Roger Bellon 3, IX, 1974.

Adres autora: dr Wiesława Łabecka, ul. Wodna 7, 98-220 Zduńska Wola.

Лабэнцка В., Кабусевич Т., Висневски Е. — Оценка иммуногенной активности трехвалентной противоящурной вакцины производства лаборатории Roger Bellon.

Исследования провели на 6 группах подсвинков по 10 штук в каждой группе. Доза вакцины равнялась 3 мл. Заражение методом контакта проводили вирусом ящура типов А, С, О в 30, 60, 65, 90 и 95 дней после вакцинации. Потом после 8 дней животных направляли на убой. Установили, что после контактного заражения вирусом ящура типа

С в 30 и 65 дней после вакцинации слом иммунитета наступил у 1 свиньи. После заражения типом А в 60 дней после вакцинации к слому иммунитета не пришло а по 95 днях симптомы ящура установили у 3 свиней. При заражении типом О в 60 дней после вакцинации из 10 свиней заболела одна, а при заражении в 90 дней после вакцинации симптомы ящура обнаружили у 7 животных. Авторы приходят к выводу что исследованная противоящурная вакцина лаборатории Roger Bellon предохраняет свиней в лабораторных условиях от контактного заражения вирусом ящура на срок не менее 2 месяцев.

Łabecka W., Kobusiewicz T., Wiśniewski J. — The evaluation of an immunizing value of trivalent Foot-and-Mouth disease vaccine produced by Roger Bellon Laboratory for pigs.

The authors tried to induce an active immunity in pigs with trivalent Foot-and-Mouth disease (FMD) vaccine produced by Roger Bellon Laboratory. The studies were performed on 6 groups of young piglets (10 animals in each group) vaccinated with 3.0 ml dose of the vaccine. The contact challenge with FMD virus was done (type A, O, C) on 30, 60, 65, 90 and 95 day after the vaccination, and then the animals were slaughtered after 8 days. Only in 1 out of 10 vaccinated pigs challenged with type C of FMD virus at 30 and 65 day there was noted a break of immunity. In pigs challenged with type A of FMD virus at 60 days after the vaccination the immunity was solid, but after 95 days since the vaccination clinical signs of the disease appeared in 3 pigs. Only 1 out of 10 vaccinated animals showed clinical signs of the disease after the challenge with type O performed at 60 day since the vaccination. After the challenge with the same type of the virus performed at 90 day since the vaccination 7 pigs was ill. Under laboratory conditions the applied vaccine at the dose of 3.0 ml protected the pigs vaccinated against contact infection with FMD virus at least for 2 months.

KOLTAI L.: Wścieklizna na Węgrzech w latach 1967—1974. (A veszettség alakulása 1967 és 1974 között). Magy. Ao. Lapja 30, 541—545, 1975 (7—8).

Poddano ocenie epizootiologicznej występowanie wścieklizny na Węgrzech w latach 1967—1974. W omawianym okresie czasu stwierdzono 3425 przypadków wścieklizny, w tym u lisów — 89,6%, kotów — 4,8% i psów — 3,0%. Przeważająca większość psów, u których stwierdzono wściekliznę były to psy bezpańskie i nieszczone. Wskazano na wykresach powtarzający się co roku wzrost i spadek krzywych ilości stwierdzanych przypadków. Najwyższą ilość zachorowań notuje się zwykle w marcu, następnie krzywa spada do lipca i od sierpnia znowu zaczyna wzrastać. Zwrócono uwagę, że co 2 lata następuje wzrost stwierdzanych przypadków wścieklizny. Autor również podkreśla, że 7-letnia akcja gazowania nor lisich nie dała pozytywnych rezultatów. Na koniec podkreślono, że od 1951 r. na Węgrzech na wściekliznę zmarł tylko jeden człowiek.

d. i.

TAKÁCS J., SIMONFFY Z., JANCOS H. E.: Biologiczne pozostałości w mięsie i produktach mięsnych na Węgrzech w 1972 r. (Biological residues in meat and meat products in Hungary in the calendar year 1972). Acta Vet. Acad. Sc. Hung. 24, 403—405, 1974 (4).

Przeprowadzono badania próbek mięsa i produktów mięsnych pochodzących od świń i bydła na obecność biologicznie aktywnych pozostałości. Do badań pobierano próby mięsa, tłuszczu, nerek, wątroby, konserw pasteryzowanych (szynki i łopatkki), salami, wędlin i smalcu. W 727 próbkach badano obecność chlorowanych węglowodorów, fosforoorganicznych insektycydów, arsenu, miedzi, cynku i Zn-bacytracyny. Stwier-

dzono, że stężenie DDT i Lindanu w tłuszczu było 10 i 5 razy wyższe, aniżeli w tkance mięśniowej, jednak było ono jeszcze niższe od dopuszczalnych wg międzynarodowych zaleceń. Fosforoorganicznych insektycydów nie stwierdzono w mięsie i w produktach mięsnych. Stężenie metali ciężkich, radioaktywnych substancji oraz Zn-bacytracyny było również niższe niż dopuszczają międzynarodowe normy. Zwrócono uwagę, że stężenie DDT w tkankach obniża się bardzo powoli i należy się liczyć z jego obecnością przez dłuższy okres czasu.

d. i.

TAKÁCS J., KOVÁCS S.: Badania porównawcze nad optymalnymi warunkami identyfikacji enterokoków. (Comparative studies on optimal conditions for enterococcus demonstration). Acta Vet. Acad. Sc. Hung. 24, 413—419, 1974 (4).

W mikrobiologii produktów spożywczych obecność bakterii z grupy enterokoków uważa się za dowód zanieczyszczenia ich mikroflorą kałową. Drobnoustroje te, głównie *Str. faecalis* i jego odmiany, są przyczynami psucia się produktów spożywczych jak i zachorowań enteralnych. Różnią się one jednak między sobą pod względem oporności, właściwości biochemicznych oraz zdolnościami wzrostu na podłożach. W związku z tym przeprowadzono badania porównawcze 6 płynnych i 10 stałych podłoży zalecanych do hodowli paciorkowców.

Ustalono, że paciorkowce najlepiej rosły na podłożu płynnym zawierającym azcydek sodu, glukozę oraz 0,003% błękit bromotymolowy jak też na podłożu stałym Parkera. Hodowlę należy wykonywać w temp. 35—37°C przez 24—48 godz.

d. i.